

〈共同研究〉

「分断型社会システムにおける中国都市廃棄物の適正処理と責任分担に関する環境ガバナンス」

中国の自動車解体産業に見るフォーマル部門の インフォーマリティと地方政府の関与

— 主に吉林省の事例から —

大原 盛樹・呂 苑溪

はじめに

本稿は中国におけるフォーマル部門のインフォーマリティの存在とその理由について、政府の強い関与が期待されている自動車解体産業の事例を基に考察する。具体的な考察は吉林省の地方政府の関連部門とその監督下にある廃棄自動車解体企業でのヒアリングに基づく。

中国に限ったことではないが、ほとんどの発展途上国の社会経済の特色の一つに、様々な分野に広く「インフォーマリティ（非正規性）」が見られることがある。インフォーマリティの定義については後述するが、まずここでは「ある規範に基づいたあるべき行為を規定する正式な法規が存在するにも関わらず、一般的にそれが守られず、規制者（即ち政府）がそれを黙認した状態にあること」だとしておこう。中国はそのような性質を深く備えた典型的な社会である。知的財産権が声高に叫ばれながら違法コピー製品が蔓延する、健康・安全性が重視されながら健康を害する食品が市場に出回る、長期安定雇用を確保する法規がありながら労働者、特に農村出身者の地位は不安定なままに置かれている、個人の財産権を確立する法律がありながら農民に対する土地収用の補償は不十分である…このような例は枚挙にいとまがない。政府部門の腐敗や民間を含めた縁故主義も含まれるだろう。これらの問題が実態として他の途上国と比べて中国で特に突出しているという訳ではないかもしれないし、中国の近年の諸制度の

「フォーマル化」は確かに目覚ましい。ただ、中国の経済発展の速度が急速で、またもうすぐ所得水準が中進国の水準を超えようかという所まで来ており、さらに中国政府も国際的に「フォーマルな自画像」をとりわけ強く喧伝しているために、それらが訴えるイメージと現実とのギャップが他の国よりも常に目立つということはあるだろう。中国が他の途上国と比べて際立って見えるのは、一方で世界的に普遍的な規範（例えば市場主義、そして近年では民主、人権）に基づく様々な法規が日々整えられながら、実際の社会では常にそれらから逸脱し追いつかない部分を例外として無視できないほど多く抱えている点、そして、それが急速な経済成長と相矛盾していないように見える点であろう。

中国のこのようなインフォーマリティが国際的にどの程度特殊かを追求する余裕は本稿にはない。本稿は、そのようなインフォーマリティが中国の経済システムにどの程度存在し、それが存在することを許す社会経済的条件が何なのかを、自動車解体産業を事例に地方政府と企業の関係から初歩的に考察しようとするものである。

1. 政策課題としてのインフォーマリティ

経済システムにおけるインフォーマル部門あるいはそこで見られるインフォーマル性とは何かをまず議論しておこう。

経済的なインフォーマル性について一般的に語

表1 フォーマルとインフォーマルな業者の違い（リサイクル業者）

	フォーマル	インフォーマル
経済性	高コスト・低収益 税負担	低コスト・中収益 税負担無し
組織	企業・大規模	個人事業・小規模
技術	総合的	労働集約的
環境	内部化	汚染・外部化
雇用力	小	大
合法性	適合	違法性あり
市場性	低・補助・独占性	高・競争的
社会性	低文脈	地域文脈

Wang(2010) を参照して作成

られる事象として、労働雇用関係における正規雇用に対する非正規雇用や、法的な労働保護制度や社会保障制度によって労働者の権利を保障する組織に身を置いていないことがあげられる。法的な規制が及ばない点は、被雇用者の保護だけではなく、知的財産権や安全など様々な分野に及ぶ。環境規制はその典型例で、環境をあるレベルに適切に保全するためにもうけられた規制を遵守するために発生する様々なコストを負担するように期待され監視されるフォーマル部門と、その執行が期待できないインフォーマル部門が存在する。環境規制は近年ますます規制が厳格化されている代表的な分野である。

具体的に環境保全を実行する部門であるリサイクル産業において、フォーマル部門とインフォーマル部門はそれを担う企業や経営環境に大きな違いがある。Wang(2010) は、環境保全コストを負担しないリサイクル業者と、政府の環境規制に従い環境保全コストを負担するリサイクル業者の質的な違いを以下のように整理している（表1）。

両部門の大きな相違は、フォーマル部門が環境保全コストを内部化する（即ち企業の外部に排出する汚染物質の量を一定の基準以下にするため必要な設備や人材を使った処理を、自らコストを負担して実施する）のにたいして、インフォーマル部門はそのコストをかけずに汚染物質を企業の外

部に排出する点である。そもそもほとんどの国で、リサイクルと廃棄処分を含む廃棄物処理産業は、環境への負荷をほとんど考慮しないインフォーマル部門が担う産業であった。収入源はリサイクルによる資源の販売収入で、技術的には手作業が中心、廃棄物にまみれる作業環境は劣悪であった。それを担う企業は小規模企業や零細個人事業者で、学歴や社会的地位が低いものが従事する場合が多かった。競争は激しく、利益も低かった。政府の規制の枠外にあり、また政府からの補助もない。往々にして不法投棄や労働災害を含む不法行為が頻発し、闇社会との関わりや差別を受ける社会集団が従事して地域の政治的勢力と関わるなど、その地域の複雑な社会的文脈と関わる場合もあった。

次いで、環境保全のために法律を整備して廃棄物処理の環境基準を設定されるようになるが、事業者に汚染物処理コストを内部化させるためには、それを実現させる制度的インセンティブを与える必要が生じる。処理コストを負担させればその分収益性が下がり、資源の販売価格によっては往々にして赤字になる。それではシステムそのものが持続可能でなくなる。そこで、事業者に適切な事業を継続させるために行政が介入する必要が生じる。政府の介入とは、①ライセンスを与えた事業者にある程度の市場の独占権を与え、ある程度の仕事量を確保させることで、規模の経済を達成さ

せ、利益を確保させる、②その事業者が環境規制（および労働規制）を守っていることを監視し、違反があれば指導・処罰する、ことである。そして③その企業は現代的な技術と労働環境を備えた現代的組織となる。これをシステムチェックに担うのがフォーマル部門である。インフォーマルな部門が担う廃棄物処理産業をいかにフォーマルな企業が中心となる部門に再編してゆくかが、環境行政の大きな方向となっている。しかし、往々にして、インフォーマルな部門の競争力が強く、廃棄物処理の仕事がフォーマル部門にまわらず、フォーマル部門が健全に発展できない場合が多い。これが発展途上国に共通する大きな課題である。

さて、中国における環境保護意識の高まりの中、廃棄物処理についてもリサイクルシステムの構築が目標にされるようになった。家電製品では拡大生産者責任の原則の下、企業が最終廃棄に責任を持つ制度も導入されている。自動車についても今後、そのような制度の形成が期待されている。

廃棄自動車のリサイクル業者は、自動車等の使用済み廃棄物を消費者から回収し、それを分別したり加工したりした後、有用な資源として資源業者に販売する。資源業者には中古部品として活用する企業もあれば、鉄やアルミニウムなどの原料（くず鉄）として活用する企業もある。インフォーマルなリサイクル業者は、廃棄物を処理・加工する際に発生する有害物質を適切にするコストを負担しないため、収益性は比較的高い。小規模な個人事業主が経営しており、正規の税負担をしない場合がほとんどである。一方、フォーマルなリサイクル業者は政府の認可を得て、様々な監督の下に経営をしているので、税金を負担し、汚染物質を企業の外に出さず、企業の中では従業員の健康に影響を及ぼさないようにしている。そのためコストが高い。しかし収益源としての資源の販売収入はインフォーマルな業者と同じなので、収益性は低い。政府からの補助金をもらわないと経営的に成り立たない場合が多い。

現実には廃棄自動車は正規の廃棄物処理業者に回るより、規定を守らないために収益性の高い業者がより高値で買い取り、不正な二次使用や不正な廃棄物処理が行われている場合が多い。政府が

補助金と地域独占権を確保させることでフォーマルな業者の収益性を保証することができるかどうか、フォーマルな業者が生き残り、悪質なインフォーマルな業者を淘汰させる重要な条件になる。

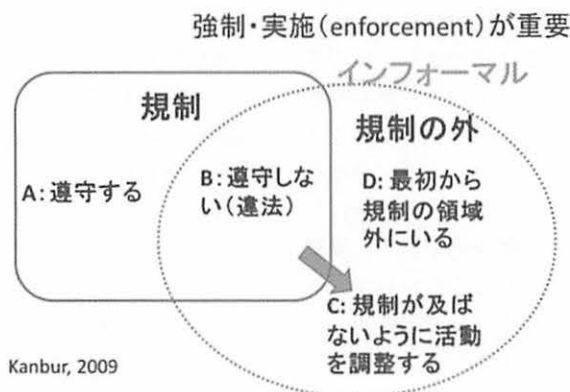
中国においても従来から静脈経済を担うのはインフォーマル部門であった。法制度による規制と保護を受けることなく活動するインフォーマル部門の廃棄物処理・リサイクルは深刻な外部不経済をもたらしていることが報告されている（Puckett and Smith 2002）。さらに、中国においてはインフォーマルな廃品回収産業が、新しく導入されたフォーマルな廃棄物処理システムよりもコスト的に安く、後者の健全な発展を阻害していると考えられている（細田、染野2014）。社会に広く行き渡った環境保全の適切なコストを負担しない安価なインフォーマルな制度が存在するため、環境保全のコストを負担している分だけ高価なフォーマルな制度を新しく作ったとしても、それらが十分に発展できない。インフォーマルな業者により形成された廃棄物処理システムをどのようにフォーマルなシステムに組み込めるか、そのための制度的なインセンティブをどう設定するかが重要な課題である（Chi, et. al. 2011）。その課題を考えるには、政府、製品の製造者（メーカー）、廃棄物処理業者、消費者という関係者が、法的制度を含めて、現在全体としてどのような制度の下にあるのかを理解する必要がある。

ここで社会システムの質的向上のために経済システムのインフォーマル性を減少させ、フォーマル性を高めるという政策的課題を設定する時、克服する問題としてのインフォーマル性の最も本質的な性質として考えられるのは「社会に公的な規制があるにも関わらずそれを守らないこと」であり、政府が規制を企業に強制・実施できるかどうか、それができないとしたらなぜなのか、という問題である（Kanbur 2009）。

Kanbur (2009) は政策面から見たインフォーマル性を、規制される領域で活動しているかどうか、そして規制を遵守させているかどうかの二つの軸から、インフォーマル性の持つ質的な相違と政策的なアプローチの違いを強調した。彼は、その二つの軸から見ると、企業は(A)規制されておりそ

図 1

インフォーマル性:政策的な含意



れを遵守している、(B)規制されているが遵守していない、(C)もともと規制されていたが、それを避けて規制が及ばない領域に移動している、(D)最初から規制の枠外に存在している、という4つの状態にある可能性あり、インフォーマルな企業とは(B)、(C)、(D)のいずれかに該当しているものと述べた。その上で、インフォーマル性を持つ企業をフォーマル化するための施策も異なることを指摘した。

本稿は、このうちの規制の枠内に設立されているにも関わらず一部の規制が遵守されていない企業(上図のBに位置する)があるのはなぜなのかを考察する。廃棄物処理企業が環境規制を遵守しない経済・経営的および行政的な理由を考察してゆきたい。

特に政府の直接的な規制の対象になっているにも関わらず規制が十分に実行されていない企業が多数存在する中国においては、その規制の強制を担う地方政府の役割とそれらの企業との関係を理解することが重要である。廃棄物処理のフォーマルなシステムを形成し、運営や監督をするのは地方政府である。中国でも環境保全のための全国的な法律体系が形成されつつあり、それは中央政府の考え方に基づいている。しかし実際にそれを実現するのは地方政府に任されており、地方政府の態度と能力によってはシステムがうまく機能しない可能性がある。今後の問題の改善のために、環

境規制に関する地方政府の考え方や態度を確認し、それを生み出すシステムを理解しておく必要性は高いだろう。

中国の自動車産業については、生産台数が世界最大になるなど、生産や産業の競争力の側面について研究が多くあり、静脈産業側である廃棄処理システムについても分析されるようになっている(王、小幡2009、吉田、吉田2008、平岩2008等)。しかし自動車リサイクルを担う廃棄処理事業者の経営と地方政府の規制との関わりについて注目する研究は少ない。中国の電気・電子製品の廃棄物(e-waste)については実態を調べる多数の研究が存在する。それはこの製品分野ですでに大量に廃棄物が発生して問題になっており、同時に、すでに製造者責任原則に基づく法律が実施され、多くの注目が集まっているからである。一方、自動車については、中国では大量に廃棄車輛が出現する時期をまだ迎えていないため、研究もそれほど進んでいない。しかし、大量の廃棄車輛が社会にあふれ出すのは時間の問題であり、この10年以内に廃棄自動車の処理が大きな問題になることは間違いないだろう。

本研究は、中国における廃自動車処理システムがどのような考え方で形成され、それがどの程度実現されているのかを、中央政府、地方政府、自動車メーカー、廃棄自動車処理業者へのヒアリングを通じて、明らかにする。事例として吉林省を

とりあげる。特に廃棄物処理業者の経営的な実態とそれに対する地方政府の関与に注目することで、政府が主導して形成したフォーマルなシステムが、実際には未だにインフォーマルな性質を持っていることを明らかにする。フォーマルなシステムになぜインフォーマルな性質が残るのか、その理由を考察する。それによって、中国においてインフォーマルな廃棄物処理システムをフォーマル化することの難しさとその原因を理解することに貢献する。それが本研究のオリジナリティである。

2. 中国の廃棄自動車解体産業の概況

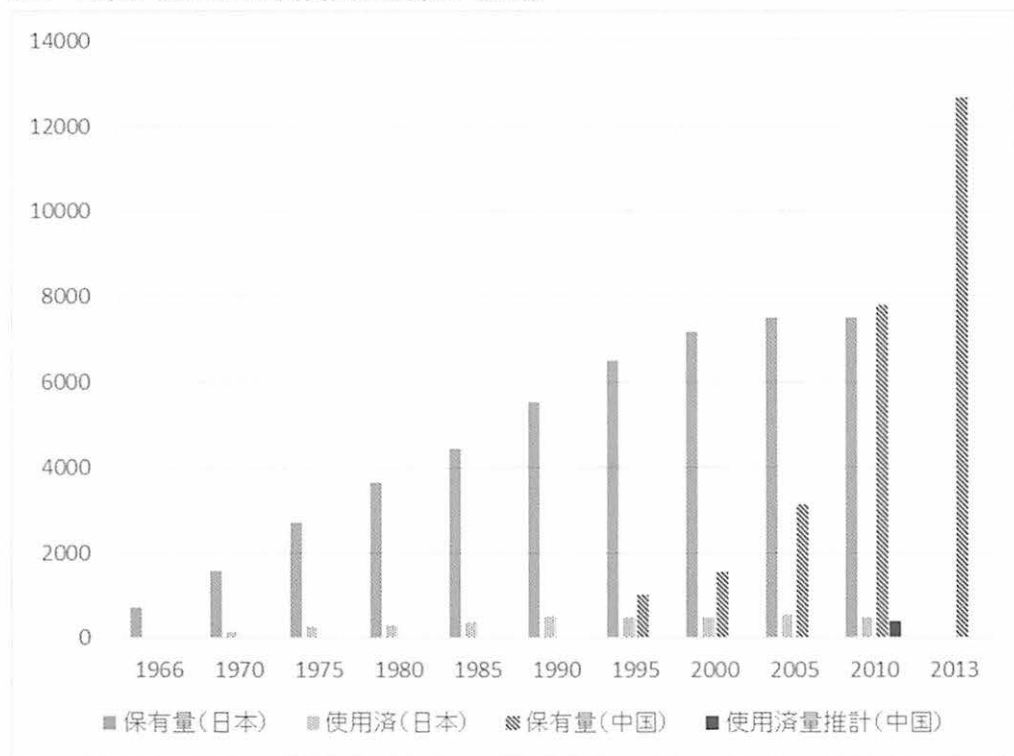
中国のリサイクル産業をとりまく諸制度を考える前に、本節では、中国における廃棄自動車の発生状況を確認する。

(1) 中国の自動車保有量と廃棄量

図2によれば、1970年代から2000年頃まで、日本の自動車保有量は年々増加した。2000年からの10年の間はほぼ停滞している。日本の使用済自動車は年々増加したが、量はそれほど多くない。一方、中国の自動車保有量は1995年から非常に早い速度で増えている。中国の使用済自動車の総量に関する信頼できる統計はほとんど存在しないが、ある推計によれば、2010年に365万台に上っている(図2)。

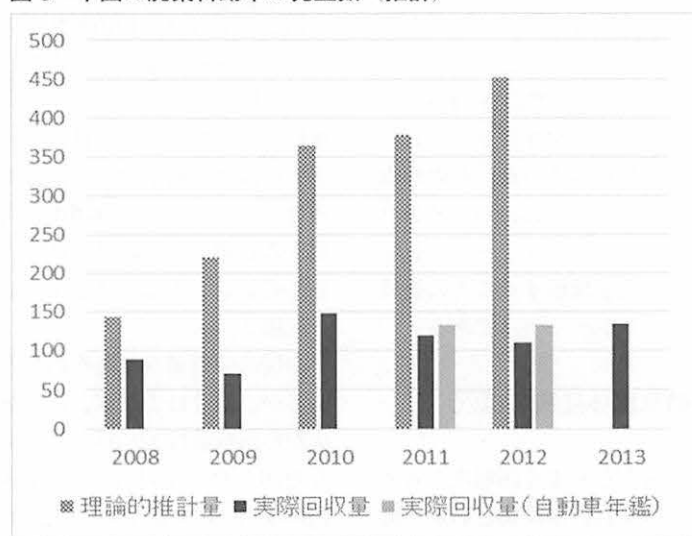
中国の使用済み自動車の発生数の統計は様々であるが、図3によれば、政府部門が公表している実際の回収量は2010年で約150万台、2013年に140万台弱となっている。これは保有量の約1.9%と1.0%にしかすぎない。先進国ではこの数字は5%~8%と言われている(平岩2008)。この実際の回収量は、政府が認定するフォーマルな回収業者を通じて回収された車両の数だと考えることが

図2 日本と中国の自動車保有量と廃棄量(万台)



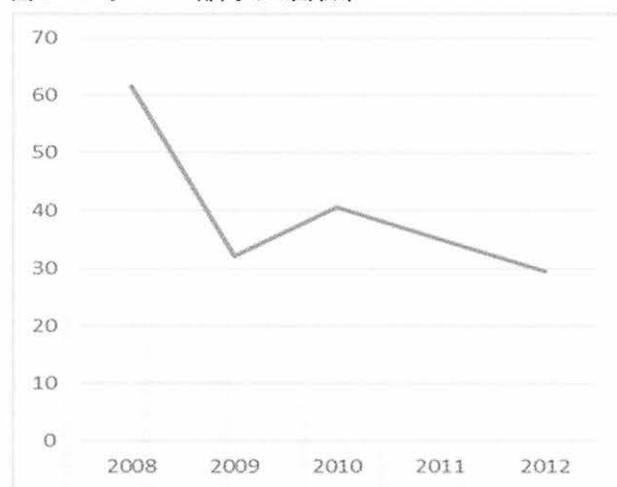
出所：日本の自動車保有量は日本自動車検査登録情報協会 HP、使用済自動車の推計値は阿部(2013)、中国の自動車保有台数は『中国統計年鑑』(2014年版)、使用済車両の推計値は解編(2014)

図3 中国の廃棄自動車の発生数（推計）



出所：理論推計量は解編（2014）、実際回収量は『中国循環経済年鑑』2013年版、p.433（表12）、中国物資再生協会編『中国再生資源行業発展報告（2013-2014）』および『中国汽車工業年鑑』より作成

図4 フォーマル部門での回収率



出所：図3に同じ

できる。つまり、より多くの使用済み自動車が、政府の認可のないインフォーマルな回収業者のシステムを通じて処理をされていると考えることができる。

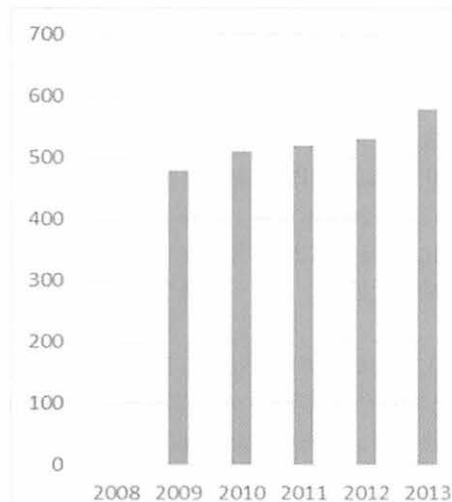
図2で解編（2014）は、実際の使用済み自動車の発生台数を、2010年で約350万台、2012年で約450万台だと推計している¹⁾。これを実際の使用

済み自動車台数と見なし、そのなかのフォーマルな回収台数と比した比率をフォーマル部門の回収率と考えれば、その比率は年々低下して、2012年には30%にまで落ちている（図4）。

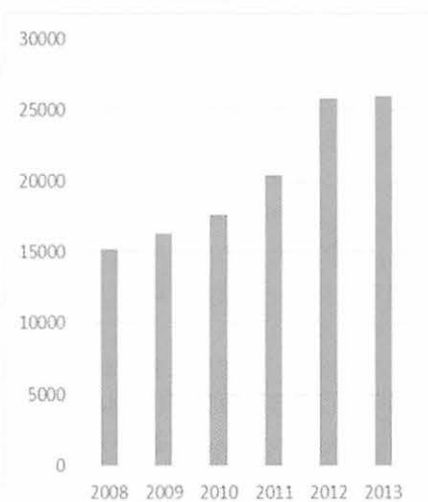
つまり、中国の大きな自動車の保有量に比べて、実際にフォーマルな回収システムを通じて処理されている廃車の割合は小さく、中国の廃車処理シ

図 5

(1) 中国の正規の自動車解体企業数（社）



(2) 中国の同従業員数（人）



出所：中国物資再生協会編（2014）

システムの全体に占めるフォーマルな回収システムの割合はあまり大きくなっていないことがわかる。

(2) 廃棄自動車回収業の規模

日本で許可をえた自動車解体業者の数は約6000社と言われる²⁾。そのうち2012年に実際に取引を行っていたのは約4065社で、解体車両数の357万台を割ると、1社あたり年間約880台を処理していたことになる。零細個人事業者が中心で、1社あたりの従業員数は平均5.7人³⁾、従業員一人あたりでは年間154台を処理していることになる。

日本では自動車解体業は戦前から存在し、1950年代から60年代に本格的に発展を始めた。当初はトラックなどの商業車両が中心だったが、1960年代から自家用車の数が増えた。また当初のトラックは新車から2、3年で廃棄されていたが、自動車の品質が向上すると、使用年数が長くなった（阿部2013）。1990年代までのリサイクルシステムは不法投棄、不適正処理の懸念を生んでいたが、「豊島事件」を契機に2000年代前後から回収システムが整えられるようになった。製造者責任（EPR）の原則により、自動車製造業者を中心とした関係者に適正な役割分担を義務付けることになった。

中国では、公式の統計によれば、フォーマルな

自動車解体業企業者は2013年に全国で578社あった。それらで従事する従業員数は2008年に約15000人で、2013年には約26000人にまで増加した（図5）。1社あたりの従業員数は2009年に35人だったが、2013年に45人にまで増加した。図3にあるように、2013年のフォーマル部門の回収台数が140万台とすると、1社あたり約2400台、従業員一人あたり年間53台を解体していることになる。1社あたりの処理台数は日本の3倍弱だが、従業員一人あたりでは日本の1/3程度である。中国のフォーマルな解体産業は、日本の企業群に比べて、会社の規模は大きい、日本よりかなり労働集約的な技術を使って処理をしていることがわかる。

(3) 中国の廃棄自動車処理に見られる問題

中国の廃棄自動車処理産業の一般的な技術水準について既存研究では以下のように描写されている⁴⁾。環境保護意識の低さから不適正な処理が行われ、廃車処理による環境汚染を多発する事態がよく見られる。大型シュレッダーマシンの導入は遅れ、手解体による分別が主流である。ASRは焼却処理を経ず直接埋め立て処理を行い、空地や畑、河川付近のごみ廃棄場にそのまま投棄される例もよく見られる。有害物質による環境汚染、処理従事者の安全性の確保が課題となっている。フ

ロンや廃液の処理業者が存在しないか未成熟なため、大半の解体業者でフロンの大気放出、廃液による土壌汚染などの環境問題が発生している。銅線や廃プラスチックを購入し加工する再資源化業者においては銅線の野焼きによる不適正な処理が行われている。中国では法律で5大部品（エンジン、トランスミッション、ステアリング、フレーム、前後サスペンション）の再販が禁止されているが、実際には再販され、また自らそれらを使って車両の再組立てを行い、経営を維持している業者も少なくない、という。

以上のような状況は、1980年代半ばまでの日本のインフォーマルな業者で散見されたものである。中国でもインフォーマルな業者でそれらの行為が見られることは理解できる。ではフォーマルな業者で、以上のような処理が現在でも行われているのだろうか。それについては吉林省の事例を後述する。

3. 中国の自動車廃棄制度と廃棄処理業者

(1) 中国の廃棄自動車リサイクル関連の政策と法規⁵⁾

中国のフォーマルな自動車リサイクル業界の形成は、1990年以降：廃棄自動車の回収活動の活発化、2000年以降：廃棄自動車回収制度の確立と管理化、2006年以降：自動車部品の適正管理と資源化、2010年以降：自動車リサイクル事業の拡大、産業化推進、という段階を経て展開してきた⁶⁾。

① 廃棄自動車回収実施弁法

1990年に制定された「廃棄自動車回収実施弁法」は、老朽化した自動車の廃棄を強化し、回収することを主な目的とした法律である。物資部が廃棄自動車の回収に関する業務の監督を行い、中国物資再生利用総公司および地方物資局所属の物資再生利用会社が廃棄自動車の回収管理を請け負う。廃棄自動車回収企業は、物資局および工商行政管理部门に登録する両管理部门に報告する。同

表2 中国廃棄自動車に関わる法律と実施日期

法規の名称	実施日期
廃棄自動車回収管理弁法	2001年6月
道路交通安全法	2004年5月
道路車輛可再生利用性と可回収計算法	2004年11月
中国人民共和国固体廃棄物汚染環境防治法	2005年4月
環境標志產品技術要求 小型自動車	2005年10月
自動車製品回收利用技術政策	2006年2月
国家節能環保型汽車產品認證實施規則	2006年9月
再生資源回收管理弁法	2007年3月
廃棄自動車解体環境保護技術規範	2007年4月
自動車強制認証實施規則	2008年1月
自動車プラスチック部品、ゴム部品、および熱塑性弾性部品の材料標識と標記	2008年7月
中国人民共和国循環經濟促進法	2009年1月
廃棄自動車回収解体企業技術規範	2009年1月
廃棄自動車に対する監督管理の強化に関する通知	2009年11月
自動車強制廃車基準	2012年12月

時に、中国物資再生利用総会社が承諾した「廃棄自動車回収証書」を提出する。回収された廃棄車両の登録と回収量は物質部物質再生利用管理弁公室に送付する、という手続きを規定している。

この法律では、廃棄自動車の回収業者になる資格として以下の条件を挙げている。即ち、資本金50万元以上、加工・解体場3000m²以上、解体・消防設備を有する、廃棄自動車の回収・解体処理能力が年間500台以上、職員10人以上、そのうち専門技術を有する人材3人以上⁷⁾、である。

② 廃棄自動車回収管理法

1990年代に自動車産業の発展が進む一方で、廃棄自動車の違法流通や自動車部品を使用して違法に組み立てられた自動車事故が増加した。それらの問題を政府は重視し、廃棄自動車回収の規範化、道路交通秩序と国民の生命財産の安全の保証、そして環境保護を目的に、「廃棄自動車回収管理法」を2000年に施行した⁸⁾。対象とする廃車と中古車の類別、管理機関、補助、罰則、廃棄自動車回収解体企業の認定等が規定された。

自動車リサイクル事業の管轄は全国老朽自動車更新指導小組弁公室と国内貿易部から商務部に移った。地方政府においては公安、工商行政管理部门が廃棄自動車の回収に関する直接的な監督管理部门となった。

自動車リサイクル事業者に認定される資格として、登録資本金50万元以上、解体場面積5000m²以上、年間解体回収能力500台以上、正規従業員20名以上、うち専門技術スタッフ5人以上、廃棄済自動車および廃棄済「五大部品」の販売を行った記録がない企業、そして国家が定める環境保護基準に適合するもの、と規定している。

本弁法において、企業は「自動車廃棄証明」により廃棄自動車を買上げ、「廃棄自動車回収証明書」を発行すると定めている。また所有者は、同証明書により廃棄自動車の抹消登録手続きを実施するように求められている。

解体、回収の手続きについて、解体後の「5大品目」部品は鉄鋼会社に売却して製錬原料とする義務を課した。これも中古の重要部品を使って組み立てて自動車を製造販売する事業を阻止するた

めである。その他の部品は販売可能ではあるが「廃自動車回収用品」と明示する必要があるとしている。

この法律に基づいて、2003年に国家経済貿易委員会は全国で356社の廃自動車回収解体企業（第1期339社、第二期17社）を公布した。

この法律の主な目的は、あくまでも不正改造車の売買に歯止めをかけ、環境や安全面から新車への切替えを促進すること、違法な廃車取引市場を抑え込むことにある。環境保全を主な目的とした先進国の法律と異なり、交通安全と自動車生産の規範化を主な目的とした法律だと言える（王、小幡、周2007）。ただし、上述のように、国が定める環境保護基準を満たす必要については明記している。

この法律が、中国における自動車リサイクルの事業の枠組みの基礎となっている。

③ 自動車解体・リサイクル産業の環境基準

中国の各種製品のリサイクルが本格化し、その過程での環境保全に関する各種の法規が制定されるようになると、廃棄自動車リサイクル産業においても同様の趣旨の法規が出されるようになった。2005年に固体廃棄物汚染環境防治法、2007年に再生資源回収管理法、2009年に循環経済促進法が發布されると、廃棄自動車処理についても、2007年に廃棄自動車解体環境保護技術規範、2009年に廃棄自動車回収解体企業技術規範（报废汽车回收拆解企业技术规范）が制定された。これらの技術基準は、国家質量監督檢驗檢疫総局と国家標準化管理委員会が發布したものである。上述のように、廃棄自動車回収管理法で、リサイクル企業が遵守せねばならない国家の環境保護基準として見なすべきものだと考えることができる。

2009年の廃棄自動車回収解体企業技術規範では、自動車置き場および解体作業場の地面は硬化・廃液漏れ防止処理をする、廃液収集装置をつける、総排水溝には油分と水分の分離装置をつける、エアコン冷房剤（フロン等）の収集装置を装備し分別回収を行う、固体廃棄物は焼却処理を行わない、等の規定をしている。

④ 廃棄車輛の行政手続き

自動車最終所有者は、登録した地域の公安機関で車のナンバープレートの登録を取り消し、車輛廃棄証明書を受け取る。それを持って地域の指定された廃車解体業者、資源再生業者で解体処理を行う。処理の後、解体業者、資源再生業者は廃棄車回収証明書を発行する。所有者はそれを公安機関に提出し、廃車の行政手続きが終了する。その際、解体処理業者はインターネットのシステム上でその車輛の処理を報告する。システムは全国統一のもので、公安と解体処理業者が車輛情報を共有している。

解体業者は回収した金属資源（鉄、銅など）を資源回収業者に販売する。価格は資源の市場価格である。上述のように「五大部品」を部品のまま販売することは禁じられている。「五大部品」はまず穴を空け、部品として使用できない状態にして公安部門のチェックを受け、その後で金属資源として販売することができる。部品のまま販売した場合は罰金2～5万元および営業許可書の取り消し、廃棄した五大部品を利用して自動車を不法改造・解体した場合は罰金5～10万元および営業許可証を取り消される。なお、不法改造車を所有したり道路で運転した場合は、その自動車を没収し、2000～5000元の罰金が科される。

(2) 多様な中国の廃棄自動車解体業者—タイプと特色⁹⁾

中国で廃車の解体処理を行う事業者には様々なタイプのものがある。最初期の彼らの前身は地方の国営企業で「廃車回収站」と言った。1980年代の改革開放より一部企業が民営化し、廃品回収会社、資源回収会社に名前を変えた。中国の経済成長によって金属資源の価値が上昇すると、彼らは金属部品を最も多く使用済み自動車に注目するようになった。一部の業者は廃車を使って不法改造、不法解体を行った。不法改造車が金属市場、中古車市場にもたらす悪影響を解消するため、2003年に「廃棄自動車回収管理弁法」に基づいて全国356社の廃棄自動車回収解体企業を公布した。現在は約560社の廃棄自動車解体企業が政府の認証を受けたフォーマルな企業として経営を行っている。

一方、数千社に上ると見られる認証を受けていないインフォーマル企業も同時に存在しているようである。

王、小幡（2009）は、中国の廃車解体企業を、企業属性、認証状況、処理技術、専門設備導入、処理能力などの13項目により3タイプに分類した。このうち、Aタイプは正規の車輛解体企業として認定されていない民間企業・個人事業者で、全国に数千社あると考えられる。農村部に位置し、処理能力は年間1000台未満で処理場の敷地は1万m²未満と規模が小さく、技術は専ら手作業が中心、処理する車輛はトラックのような大型車か農業用作業車が中心である。Bタイプは正規に認定された民間企業・私営企業で、全国に約550社ある。主に都市近郊に位置し、処理能力は年間1000～3000台、敷地面積は1万～5万m²と広いが、保管場所・作業場が舗装はされていない場合が多い。手作業による解体を行う場合が多く、専門設備を装備していない企業も多く存在する。最後のAタイプは20社程度のごく少数の国営企業で、処理能力は3000台以上と大型で、廃油廃液体・吸引装置、フロンガス回収装置、大型クレーンを有しており、設備は充実している。BタイプとAタイプがフォーマルな自動車解体企業と考えてよい。

本研究が注目するのはこのうちBタイプのフォーマルな企業の観察と分析である。企業の技術と再生資源の処理の過程、フロンや処理残渣（ASR）の処理方法等についてヒアリングを行った。まず彼らは政府の認証を受け、政府の直接的な監督を受ける立場のフォーマルな企業であるが、経営的および技術的にはインフォーマルな性質を残していることを明らかにした。そして、彼らと関係する政府部門との関係について聞き取りを行った。

4. ヒアリング調査で明らかになった実態—廃棄車輛解体業社と地方政府

(1) 調査概要

フォーマルな廃棄車輛解体企業のインフォーマル性と地方政府の関与を調べるために、中国吉林省で地方政府と廃車解体企業2社を訪問した。ま

た内モンゴル自治区のクルン旗という県レベルの行政区で農村地帯にある廃車解体企業でもヒアリングを行った。北京では中央官庁を訪問し、中央政府の関与の仕方も聞いた。訪問先は以下の通りである。

時期：2015年3月

地点：北京市：国家環境保護局

吉林省長春市

吉林省環境保護局、

長春市公安局車輛管理所

中国第一汽車集団、

長春市A汽車報廢回收拆解有限公司

吉林省吉林市

吉林市環境保護局、

吉林市B汽車報廢回收拆解有限公司

内モンゴル自治区通遼市クルン旗

通遼C公司クルン分公司

地方政府として、省レベルの政府として吉林省政府（環境保護局）でヒアリングをした。またその下のレベルである地区レベルの政府として吉林市政府（環境保護局）と長春市政府（公安局車輛管理所）でヒアリングをした。長春市は吉林省の省都である。第一汽車集団という中国で最も権威のある国営自動車メーカーの本部がある都市として、自動車産業では有名な都市である。吉林市も地区レベルの行政区である。地方政府が自動車廃棄に関する法律や法規をどのような目的で制定し、どの程度実際に実施しているかを考察するのが目的である。

企業については、まず長春市にある完成車メーカーである中国第一汽車集団公司を訪問した。しかし廃車の処理については自動車メーカーでは直接管轄する部門はないということで、自動車メーカーとしての関与について話を聞くことができなかった。中国を代表する完成車メーカーが廃車の解体とその処理について関心が非常に薄いことがわかった。

廃車解体企業では、長春市と吉林市で認定を受けた自動車解体企業を1社ずつ訪問した。また農村部の解体企業の現状を見るため、内モンゴル自

治区通遼市クルン旗（旗は内モンゴルの県レベルの行政区）の中心都市の郊外にある解体企業1社を訪問した。

王、木幡（2008）を参考にして、それら車両解体企業の技術的な側面（資源の処理の過程、フロンや処理残渣（ASR）の処理方法等）、経営的な側面（売上、賃金等）、取引状況（廃車の買い入れ価格、資源の販売価格等、取引先等）についてヒアリングを行い、彼らがどの程度フォーマルな手続きや法令を遵守しているのか、どのようなインセンティブ構造を持っているのかについて現状を聞き取った。それにより、彼らのインフォーマルな性質を確認した。結論としては、様々な側面で、所定の規則を巡視しておらず、フォーマルな彼らであってもインフォーマル性を残していることが明らかになった。

インフォーマル性を生み出す原因として、地方政府の関与の仕方を考察した。結論として、廃自動車の解体産業を管轄する部門が複数にまたがり、結果として、この業界を強力に監督する部門がはっきりしていないこと、そして、そもそも、地方政府、特に省レベルの政府にはこの問題に対する強い関心がないことがわかった。また、本来、フォーマル部門に環境保全コストを支払わせる見返りとして彼らに与えるべき利益保証が十分でないことがわかった。その原因は競争が激しく価格競争を行わねばならない点にある。本来、地域的な独占を彼らに与えることである程度の規模を達成し、売り上げを確保させる必要があるが、実際には彼らは地域内の少ない廃棄車両を奪い合い、慢性的な処理能力の過剰を抱えている。さらには内モンゴルでは地域外の企業とも競争していることがわかった。

政府の関心が乏しいなかで、フォーマルな企業であっても、激しい競争の中での生き残りのためにインフォーマル性を強くしてしまう状況が見て取れた。

以下に、調査の結果を述べる。

(2) 解体業社3社

今回の調査では、中国における自動車リサイクル（廃車の回収・解体処理）過程でどの程度所定

の規則を守っているかについて、二つの廃車解体企業、長春市A汽車報廢回收拆解有限公司¹⁰⁾（以下、A社）と吉林市B汽車報廢回收拆解有限公司（以下、B社）に対してヒアリング調査を実施した。また農村に立地する県レベルの解体企業として通遼C公司クルン分公司（以下、C社）も訪問した。三社は上述のBタイプに属する民間のフォーマルな企業である。

A社は2009年に長春市に設立された民間会社で、

長春にある4つの正規の車輛解体会社で最も新しく、そして最も処理台数のシェアが少ない。敷地面積は10万m²と大きいが年間の解体件数は3000台の規模である。主に政府機関車両、タクシー会社、バス会社、トラック（物流会社、個人）を解体する。彼らの廃棄自動車の回収価格は、小型車で700～800元／台、トラック、バスで800元／トンである。

以下がA社の解体作業現場の様子である。



吉林市にあるB汽車廃棄回収拆解有限会社も商務部に認可されたフォーマルな企業で、個人が事業主を行っている。2005年に設立された車輛解体会社の一つの工場が、2012年に新たに独立してできたものである。解体の規模は1000台／年で、この会社が扱うのは小型車が70%～80%、バイク10%である。回収価格は、バイクで100元／台、トラック、バスで1000元／トンである。

以下がB社の解体作業の現場の様子である。





農村部にある通遼C公司も商務部に認可されたフォーマルな企業である。クルン旗にあるのは同社の分公司であるが、企業の所有者および経営者は地元の個人である。フランチャイズのような形式で、この旗での経営権を得ている。C社の本体は2003年設立、クルンの分公司は2005年に設立された。3万m²とかなり大きな敷地を持っている。解体の規模は1000台/年で、この会社が扱うのは小型車が50%、農業用車が40%、バイクが10%である。回収価格は900元/トンである。

三つの解体会社がどの程度規制を守っているか、経営的にどの程度インフォーマル性を持っているかを考察した。調査した企業の経営、再生資源の取引状況、処理規模、処理技術、環境配慮などの

要素について観察した結果は以下の通りである。

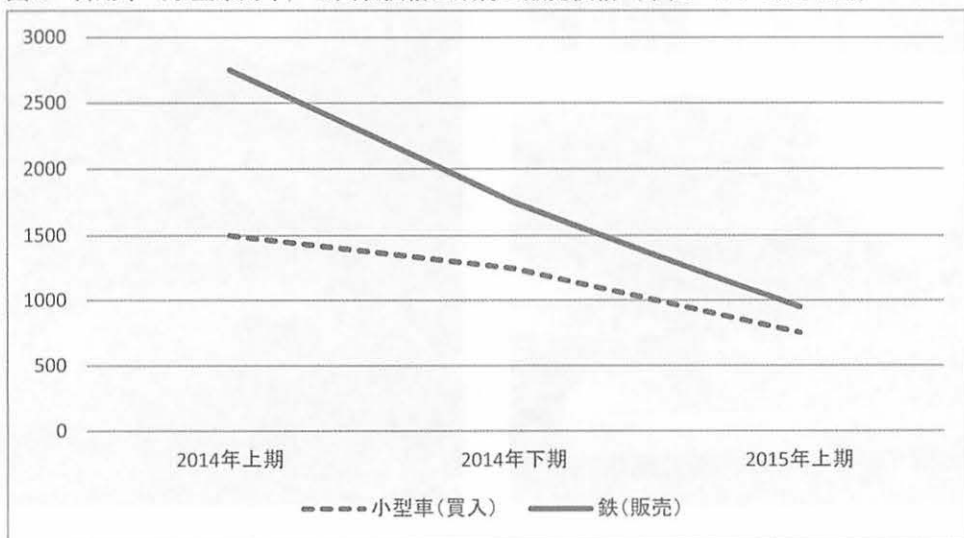
再生資源の取引状況

3社の取引状況をまとめたのが表3である。

金属再生資源（鉄・非鉄金属スクラップ）の販売価格は金属市場に応じて変化する。手鉄の価格は2012年（調査時の3年前）が最も好況な時期で3900元/tだったという。2014年上期2700元、2014年下期1700～1800元、2015年3月で900元まで下がった。部品価格についても同様に、買い取り業者と現場でのやりとりで取引価格が決まる。

3年前と比べると現在の鉄の販売価格は4分の1程度まで下がっている。図6にあるように、鉄材の販売価格の減少幅は大きい、自動車の回収

図6 自動車（小型乗用車）の回収価格と鉄材の販売価格（単位：トンあたり元）



出所：吉林省解体会社2社でのヒアリング

表3 調査した3社の取引状況

	A社		B社		C社	
	買入価格	販売価格	買入価格	販売価格	買入価格	販売価格
小型車 (乗用車)	750～800		800		800	
トラック、バス	800				800	
鉄		950	750～800	1000		1000
アルミ						8000
銅						25000
主要車種	トラック、バス:60%、 小型車:30%		トラック、バス:30%、 小型車:70%		トラック、バス: 10%、小型車:50- 60%、農業用車: 20%、バイク10%	
回収源	政府機関、個人、タク シー会社、バス会社		タクシー会社、工業企 業、公安局⇄個人少 ない		個人、タクシー会 社、工業企業、公安 局	
処理能力	5000台		2000台		2000台	
回収台数	3000台／年		1000台／年		1000台／年	

出所：A社、B社、C社でのヒアリングより作成。

価格は下げる余地が少ない。競争が激しいからである。鉄材ではほとんどもうけがなく、鉄以外の銅やアルミのような金属でもうけるしかないという。数年前から比べて競争が激化し経営基盤が弱くなっていることがわかる。

引き取る廃棄自動車の種類は、A社はバス、トラックが多く、B社はタクシー等の小型車両が多い。C社は近郊の小型車と農業用車が多い。A社とB社は都市部にあるため政府関係機関、タクシー会社、企業所有車が多い。

各社とも処理能力に比べて実際の回収台数が少ない。特に都市部の2社は実際の処理能力の半分程度しか仕事量がないのだという。

A社は規模が大きく、B社はA社の半分以下の規模である。A社は長春、B社は吉林に位置し、長春市の自動車ユーザーは長春市の、吉林市のユーザーは吉林市の解体会社を使用しなくてはならないことになっている。長春市の方が人口規模

が大きく、廃棄自動車の数はより多い。一方、吉林市は人口規模が小さく、廃棄自動車の数が少ない。競争は吉林市の方が激しく、B社の方がA社よりも高い価格でユーザーから廃車を買取っていた。そして、インフォーマルな企業に廃棄車輛が向かい、フォーマルな解体企業には政府から指定された廃車（公共のバス、輸送会社のトラック、政府部門の公用車、タクシー等）以外の車を十分に確保できていない現状にあるという¹¹⁾。

興味深いのは、内モンゴルのC社では行政域外の企業とも競争関係にあることである。同社は2014年の総処理量の10%が他の地域で登録された車両であった。内モンゴルの隣接する他県からのものもあれば、省をまたいで隣接する（すなわち遼寧省の）県の車も含まれる。同様に、クルン旗の車両であっても他の地域の回収企業に持ち込まれる場合もあると同社は認識しており、価格競争は厳しいのだということだった。

表4 有害物質、処理残渣（ASR）の処理状況

○適正処理、△処理不足、×不適正処理

	A社		B社		C社	
	処理状況	引取先	処理状況	引取先	処理状況	引取先
燃料類	○～△	業者へ	○～△	業者へ	○～△	業者へ
オイル類	△	不明	○～△	業者へ	△	不明
LPガス	×	不明	△	不明	×	不明
液体類	×	不明	○	業者へ	×	不明
バッテリー	○～△	業者へ	○	業者へ	○～△	業者へ
フロン	×	空中	△～×	不明	×	空中
ASR	△～×	処理場	○～△	処理場	△～×	処理場

出所：ヒアリング調査より作成

注：燃料、オイル、LPガス等の再生可能なエネルギー資源は専門再生業者に売却し、液体類（LLC 冷却水）、フロン、バッテリー、ASRは有害物質として専門処理業者に引き渡す規則になっている。

本来、ある行政区で登録された車両はその行政区の廃棄車両解体業者に持ち込まねばならないと規定されているが、実際にはそれほど厳格ではないのだという。上述のように車両を解体すると業者は公安のオンライン上でそれを報告し、廃棄車回収証明書を発行することになっている。他の行政区の車両登録の処理をオンライン上でできるのか、あるいは、その手続きをせずに他の行政区の車両を引き取っているのかは定かでない。

解体と資源の最終処理状況

解体と燃料類・オイル類・LPガスなどの回収および処理方法については、上述のように国が制定した技術基準（廃棄自動車回収解体企業技術規範）に則って行うことが法律で要求されている。ただし、解体施設の場所が舗装され液体浸透を防止するとかフロン等のエアコン冷却材の回収設備を備える等の基本的な要求はされているものの、それぞれの処理の程度に関する具体的な処理基準が設定されているわけではない。ここでは、最低限のそれらの要求が満たされているかのみを、観察を通じて判断した（表4）。

A社とC社ではケーブルのプラスチック皮や

シートなどの繊維は夜間に焼却して処理しているようだ。いわゆる「野焼き」で灰は空中に拡散してゆく。破碎ガラス等の焼却できない最終残渣はゴミ処理場で処分している。

有害物質、処理残渣 ASR の処理については、3社とも必ずしも適正な処理体制を整えていない。A社は、バッテリーを分解してから鉛を再生資源として回収しているが、しかし、バッテリー中の廃液体はそのまま下水道に流すケースや、地面に流出するケースがみ観察された。そもそも同社では舗装されていない土壌の上で廃棄車両が保管され、一部の解体作業も行われていた。また専門処理施設を使わずに作業員が手作業で廃車を解体する光景が見られた。舗装されていない作業現場で簡単な工具で解体していく作業では、廃油廃液の吸引装置が配備されていないため、廃油・廃液がそのまま流れるケースも多かった。特にA社では、黒いオイルが染み込んだ地面に廃車の部品、ゴミなどが散乱していた（写真参照）。コンクリートで舗装していない床に廃油、廃液体など有害液体を流すと、土壌への吸収により地下水の汚染リスクが高まる。また同社ではLPガスやフロンを回収する設備を導入しておらず、そのままに大気中

へ放出していた。環境負荷の発生に大きな影響があると考えられる。

一方、B社ではコンクリート舗装がされており、廃液の土壌浸透は見られなかった。B社は吉林市の3つあるフォーマルな企業でも最も規模が大きく、政府の関与が高い企業である。しかし、B社でも規制違反をしている。その顕著な例はフロンの回収である。B社ではフロン回収の設備は所有しているが、実際はそれを使っていなかった。フロン回収設備を見学すると、工場の片隅でほこりのかぶっており、現場の監督者もほとんど使っていないと述べていた。政府の認証を得るために設備を所有していることが必要だが、実際にはそれは使われず、フロンは空気中に放出しているのが現状である。

A社とB社は、コンクリート舗装の点で環境に大きな違いがある。一方、両者とも、手作業を中心とした労働集約的な性格と、専門設備を実際には十分に使わないという点は同じであった。政府の関与の大きなB社では、コンクリート舗装など初期の投資が大きいようであった。しかし、フロン回収の設備はあっても実際には使わないという点では両者は同じであった。

C社は農村部（県の中心都市の近郊）にあり広大な敷地を使っている。コンクリートの舗装はない。扱っている車輛の数が多くないこともあり、車輛が密集して部品が散乱しているという印象は与えない。労働集約的な技術は上記2社と同じで、フロン回収等の専用設備は当初からない。

以上のように、三社とも労働集約的な技術に頼り、専門設備は国の技術標準が求めるほどはそろえていない。環境規制はあってもそれを必ずしも守っていないという点で、三社はインフォーマルな性質を色濃く残していると言える。

(3) 地方政府の廃車リサイクル過程への取り組み

上述のように、現在の中国で使用済み自動車の解体と資源の回収処理について基準となる法律は「廃棄自動車回収管理条例」であり、それによれば、この産業を管轄する政府部門は商務部である。そして、地方政府においては、商務部の系統である工商行政管理部門がそれを担当することになっ

ている。また、環境規制が守られているかどうかは、地方政府の環境保護局も監督を行うことになっており、同時に、車両の廃棄処理は公安局の車両管理部門が実施することになっている。そのため、ヒアリングにあたっては、これらの政府部門を訪問するように努力した。

しかし、中央政府の商務部ではヒアリングを実施することができなかった。そのかわり、国家環境保護局でヒアリングをすることができた。吉林省でも環境保護局に訪問することはできた。また長春市で公安部門に訪問することができた。

以下にそこで聞き取った内容を紹介する。

中国国家環境保護局個体廃棄物センター

中央政府の環境保護局では個体廃棄物センター（個廃中心）の主任からヒアリングをすることができた。中国では家電、エレクトロニクス製品で拡大生産者責任の原則によるリサイクル制度ができているが、同センターはそのシステムの運営・監督に対して責任を持つ部門である。現在の中国の産業廃棄物行政で重要な役割を与えられている専門部門である。

ここでは、現在の自動車廃棄の現状に対する政策の重点について質問したが、廃棄自動車については管轄外でこのセンターには専門にしている人材もおらず、「2005年から新車の需要量は急増しているが、しかし新車が廃棄自動車になるのに10数年かかるとすると、廃車が出現するピークはまだ来てない。国家も廃車処理についてはまだ重視してない」と回答するのみであった。「廃棄自動車回収管理条例」の公布以降、実施状況にどのような問題があるかを聞くと、「法規はあるが実行力が弱い」という答えであった。

中国国家環境保護局は廃棄自動車に関しては直接監督する責任は持っておらず、そのためこの問題に対する関心は薄いようだ。実際に関与は非常に少なく、一般的な事情以外には情報ももっていないようであった。

吉林省環境保護庁

次いで、吉林省環境保護庁でヒアリングを行った。同庁長によると、家電リサイクル事業は重視

していること、家庭ごみの分類、廃棄家電二次利用、「以旧換新」（旧製品の買い取りによる新品普及の促進）等の国家政策は重点的に実施しているとのことだった。しかし自動車リサイクル政策は詳しくないということだった。民間企業の自動車廃棄回収事業への関与については、解体事業者がどの程度環境保護規制を守っているかを監督することになっている。しかし定期的な検査を強制する制度はなく、廃棄プロセスでの汚染物質の排出状況については実際には把握できていないということだった。

現在の制度では、環境保護規制を自動車解体業者がどの程度守っているかを監督する責任は環境保護局にあるはずであるが、実際にはそれを確実に実施できるような制度になっていないこと、そしてそのために、環境保護部門がこの分野で関心が薄いようであった。

吉林省工商行政管理局

吉林省政府には、商務部系統に属する工商管理部門があるが、そこではヒアリングを行うことができなかった。その理由は、工商部門は基準を満たした廃車解体企業に対して営業許可証を発行することが主な役割で、さらに、認可の審査自体は発展改革委員会が行っているため、企業の詳しい事情はこの部門ではよくわからない、また他のほとんどの産業と同様、この業界に対して工商部門が日常の監督をしている訳ではない、ということから、ヒアリングを受け入れてくれてなかったのである。このことから、法律で規定されている直接的な監督部門でさえ、実際には解体企業に対して直接的な監督はしていないようであった。

吉林市の環境保護局

地区レベル（省レベルより低く県レベルより高い）の政府である吉林市の環境保護局の局長によると、長春市に正規の自動車廃棄企業はA社を含めて4つある。他はインフォーマル企業（不法の個人事業主による回収）だとのことである。局長によれば、「自動車廃棄の強制力が足りない。例えば上海市では強制的な廃棄手段を採用しているが、吉林省では本来廃棄すべき老朽自動車のうち

半分が道路で運転されている。国家の政策が実際には完全な実施されていない」とのことだった。フォーマルな解体業者の経営も難しくなっており、一つの理由は十分な量の廃棄自動車がフォーマルな企業にまわってこないこと、そして2015年からの鉄価格の低落で資源販売収入が低迷していることだという。

省政府の環境保護局に比べれば、地区レベルの環境保護局の方が廃棄自動車の処理状況や政策的な課題について実際の業界の情報を把握し、関心を持っていることが感じられた。環境行政の末端として企業等と実際に接触し、政策を実施しているのは基層の地方政府なので、廃棄自動車問題の最終的な責任を持つわけでない環境保護局であっても、ある程度の現状把握が進んでいる様子がうかがえた。

長春市公安局車輛管理所

長春市公安局車輛管理所は廃棄自動車の登録、廃棄の手続きを行う部門である。自動車廃棄回収解体事業を最も頻繁に直接管理する行政部門だと考えられる。しかし管理所の職員によると、廃棄自動車の登録だけは管理するが、廃棄プロセスの規定が厳格に行われているかどうかについては、ほとんど関知していないとのことだった。

自動車の廃棄プロセスにおける公安部門車輛管理所の役割は重要である。上述のように、自動車ユーザーは廃車手続きを行うために車輛管理所で車両の登録抹消を行わねばならない¹²⁾。また廃車作業は自分が居住する行政区にある正規の解体業者で行わねばならないことになっている。ユーザーは車両管理所が発行した「自動車廃棄証明」を添えて正規の解体業者に廃棄車両を販売する。解体業者は「廃棄自動車回収証明書」を発行しユーザーに渡す。その際、解体業者では回収した自動車の情報を公安局の自動車登録オンライン端末で入力する。ユーザーは「廃棄自動車回収証明書」をもって公安局に行き、オンライン端末での情報を確認した上で、廃棄自動車の登録抹消が完成する。なお、解体過程で発生した「5大部品」（エンジン、ステアリング、変速機、車軸、フレーム）には、目立つように穴を開けて部品とし

て使えなくなさる¹³⁾。それらを車両管理所から派遣された職員に見せる。これにより違法改造車輛の生産と普及を阻止する制度になっている。

解体企業と整備業者による「5大部品」と低品質リサイクル部品の販売および廃車、中古車、違法改造車の流通が交通安全面で深刻な問題になっているようだ¹⁴⁾。実際に、長春市公安局車両管理所では、「違法車両が道路で走行することによって交通事故を発生するリスクが高くなる」「われわれにとって一番頭がいたい問題は違法取引による廃車をベースとした改造車による交通事故だ。関係者に対しては最も厳しい罰則を与える方針だ」と述べていた。なお、2014年にB社の以前の親会社であるD社が請負で貸し出していた工場で、請負主が不法に廃棄済みのエンジンを売り、それを使って修理されたバスが公道で炎上して10名が死亡する事故が起こったこともある¹⁵⁾。

公安局にとっては問題の重点は質の悪い中古部品を使った違法改造車を阻止することであり、そのための監督制度は一応機能していることがわかる。しかし環境保護のためのプロセスが適切に行われているかどうかについてはほとんど関心がないことも明らかであった。

ただし、公安のオンラインでの自動車登録・廃車の情報入力、事実上、廃棄車両管理の強力な武器となっていることがわかった。オンラインで廃車手続きを行うことで、地域内の解体企業に廃車が流れるように規制することができる。正規の廃車手続きをしないと税金や車検の負担が生じてしまうことが、所有者にとって自動車を域内のフォーマルな企業に販売させる動機になる。この手続きをオンライン化する以前は、各地域の政府で廃車車両情報が共有されず、不正規部門に解体が回っても把握できなかったという。

以上により、廃棄自動車については、企業やユーザーを直接監督する地方政府部門には、環境保護のための施策について最終的な責任を誰が持つかが不明確であること、そして、いくつかの部門が実際には環境保護に対して切実な関心を持っているわけではないということが言えるだろう。

まとめ：フォーマル部門のインフォーマリティと政府の役割

調査した廃自動車解体企業は政府に営業許可を得たフォーマル部門の企業であった。しかし経営の実態においては強いインフォーマリティを持っていることが観察できた。小規模（従業員数、処理能力と実績）、労働集約性、専門施設を持たず作業員が簡単な工具を使って手作業で解体していること、価格競争が激しく解体車両を奪い合っていること、低価格化、低利益、等の各種の性質を持っていた。

しかし最も重要なインフォーマリティは、企業が環境保護に関する公的な基準を守っていない点である。舗装されていない作業現場、廃油廃液の吸引装置を使わない、廃油、廃液がそのまま流れる、地面には部品、ごみなどが散乱するという状況は一目瞭然であった。有害液体の土壌への吸収で地下水の汚染リスクが高まっている。そしてフロンガスの回収も実現していない。またフロンについては処理設備があっても使用されていない、あるいはそれらの設備を当初は導入したが、実際には必要がないとして売ってしまった場合もある。

企業の環境保護規制の徹底に対する認識は総じて薄い。利益は少なく、各社とも高価な専門処理設備を導入し実際に使用する余裕がない。安い人件費を活用して手作業で廃車処理をし、なんとか現状の経営を維持しようとしていた。

このインフォーマリティの非常に重要な原因は、政府の役割の小ささである。現在の法律の下では、自動車廃棄処理業者の実際の運営を直接監督指導する部門がきまっていない。商務系統（許可証の発行）、公安（自動車登録監督）、環境保護系統（技術的な監督）が関与することになっているが、実際は最終的な責任感を感じて力を入れて実施しようとしていない。そもそもシステムの適切な運営に対して最終的な責任感を持って監督する部門がきまっていない。環境保護部門は法律で責任を持たされている家電等に対しては責任を感じているが、廃棄自動車についてはそれを感じていない。特に中央、省レベルの政府は、末端の実態について情報が不足しているようだ。人数的にも手一杯

でそれを行うような人材がいない。

ただし、公安の自動車登録（廃車）は廃棄車両管理の強力な武器であるようだ。オンラインで廃車手続きを徹底させることができれば認定業者に地域独占を行わせることも可能となるだろう。正規の手続きによる廃車手続きをしないと税金、車検の負担から逃れることができない。オンライン化以前は各地域の公安と財政部門で廃車車両情報が共有されず、インフォーマル部門に解体車輛が回ってもその情報を把握できなかったはずである。オンラインで全国的に個別の自動車の情報を統一して把握できるようになれば、廃棄自動車の管理水準が大きく向上するだろう。唯一、公安部門のインターネットを活用した廃車登録手続きがあることが、この業界の最低限の秩序の重要な源であるようだ。

今回の調査では、法的に不正に廃棄するインフォーマル部門の自動車廃棄の現場については調査ができなかった。また、廃棄自動車のうちどれぐらいの割合がインフォーマルなルートで廃棄処分がされているかはわからない¹⁶⁾。インフォーマル部門がフォーマル部門をどの程度経営的に圧迫しているかはわからない。しかし、インフォーマル部門がフォーマル部門よりもさらに強いインフォーマル性を持っていることは容易に想像がつく。

フォーマルな解体業者の間でも決して独占はなく、むしろ激しい競争があり、新規参入もあった。それが各社の利益を圧迫し、環境保護への適切なコストを支払わせないような圧力になっている。フォーマル部門での主な廃棄自動車の供給源はバス、トラック、タクシー会社、その他の公的機関であったが、それらの車輛も奪い合っている。解体業社の収入源である鉄等の資源価格が下落している中、このままではますますインフォーマル性が強まる可能性もあるだろう。

車輛不足が続いている現在では、より有効な競争制限をしてフォーマル部門の経営を改善することが必要であろう。

中国の廃自動車の処理システムは、法律の体系が環境保護の観点から整備されたのではない。「五大部品」の廃棄処理を徹底させることに重点が置かれていることに明らかなように、不正改造

車の製造と流通を防ぐという観点に主に基づいている。これは、家電製品で拡大生産者責任の原則に基づいて環境保護を行う法律体系がとられていることと大きく異なる。自動車廃棄処理でも拡大生産者責任に基づいた環境保護の法律を制定する必要がある。ただし、民間企業が主体の家電製品では企業に環境責任をもたせることができたが、国有部門が中心の自動車産業では、そのような責任をもたせるのが難しいのかもしれない。また、自動車では個々の製品を登録し、課税対象とすることで、最終的な廃棄処分の管理もしやすいという面がある。特にオンラインで車輛の情報を管理することができることは強力な武器である。それらの点が家電等の製品と異なり、環境保護のための特別な法制度を整えることを阻害している可能性もある。

注

- 1) ただしこの数字も、2010年の保有量に対する比率は4.7%で、日本の約7%と比べれば低い。
- 2) 『循環型社会白書』（平成22年版）
- 3) 株式会社矢野経済研究所（2014）
- 4) 以下の記述は主に王、小幡（2008）による。
- 5) 本節は特に吉田、吉田（2008）を参照した。
- 6) 『中国汽车工業年鑑』2010年版
- 7) 廃棄自動車回収（解体）企業資格認証実施管理暫定弁法
- 8) 廃棄自動車回収実施弁法は廃棄された。
- 9) 本節は王、小幡（2009）によっている。
- 10) 長春市の中にフォーマルな廃棄自動車解体企業が4つある。長春億北汽車報廢拆解有限公司、長春市汽車報廢拆解有限公司、大連中海集團吉林省汽車報廢拆解有限公司、汽車場啓明汽車報廢拆解有限公司である。
- 11) 例えば劉（2010）によれば、半分程度の廃車及び中古車は不正ルートで地域内及び他地域（先進地域から後進地域）に流されているという。例えば、先進地域の解体企業で廃車となったタクシーが、一台あり1～4千円で回収され、不正ルートにのって後進地域で1万元程度で再販売される場合があるという。
- 12) 廃車にしないと毎年車輛税がかかってしまう。
- 13) 穴の空いた「五大部品」は鉄鋼会社に売却して製鉄原料とする義務がある。その他の部品は販売可能ではあるが「廃自動車回収用品」と明示する必要があるとしている。懲罰については最大10万元以下の罰金と営業許可証の剝奪を求めている。
- 14) 例えば、王、小幡、周（2007）では、瀋陽市内で

発生する事故車の約3割に違法取引廃車、改造車が関係していると述べている。

15) 国務院安委会弁公室 (2014)。

16) 解編 (2014) では業界の統計では乗用車のうち正規廃車ルートに回っているのが約30%程度だと推計している。

参考文献

<日本語>

阿部新、2015年「中古品貿易を考慮した廃棄物処理制度に関する政策研究の課題—自動車事例に—」『環境経済・政策研究』Vol.8 No.1, pp.74-106

王舟、杜歡政、小幡範雄、裴艳霞、2011年、「中国における電子廃棄物の再資源化方策に関する考査」『政策科学』19, pp.49-59

王舟、小幡範雄、周生、2007年、「日中比較からみた中国の自動車リサイクル事業の現状と課題」『政策科学』第15巻1号, pp.83-97

王舟、小幡範雄、2009年「中国の廃車解体システムに関する研究—認証解体企業と非認証解体企業に対するヒアリング結果を中心として」『政策科学』第16巻2号, pp.41-49

小島道一、2014年、「国際リユースと発展途上国—越境する中古品取引—」独立行政法人日本貿易振興機構アジア経済研究所

小島道一、2005年、「アジアにおける循環資源貿易」独立行政法人日本貿易振興機構アジア経済研究所

小島道一、2008年「アジアにおけるリサイクル」独立行政法人日本貿易振興機構アジア経済研究所

日本自動車検査登録情報協会 HP
<https://www.airia.or.jp/publish/statistics/number.html>

片岡直樹、2014年、「中国環境法の現状と課題—改正『環境保護法』が示すもの」『環境法研究』第2号

外川健一、2015年、「自動車リサイクルシステムの現状」『環境経済・政策研究』Vol.8 No.1, pp.92-95

斉藤崇、澤田英司、佐藤一光、2015年、「資源循環政策としての家電リサイクルシステム」『環境経済・政策研究』Vol. 8 No. 1, pp.103-106

https://www.jstage.jst.go.jp/article/reeps/8/1/8_103/_article/-char/ja/ (2015年6月8日閲覧)

車佳、張政陽、習開鵬、劉庭秀、2013年、「中国における使用済自動車リサイクルの最近動向」(第23回廃棄物資源循環学会研究発表会報告資料、J-STAGE 公開日2013年7月8日) https://www.jstage.jst.go.jp/article/jsmcwm/23/0/23_217/_article/-char/ja/

染野憲治、2014年、「中国の静脈産業と循環経済政策」

中村明、2011年、「途上国のインフォーマル経済とその特徴について—OECD 報告書など最近の研究事例をもとに—」公益財団法人国際通貨研究所

平田郁之、島田正典、井島清、原田幸明、2005年、「NIMS-EMC 材料環境情報データ NO.7 中国の非鉄金属リサイクル動向と日本の廃家電を中心とするリ

サイクル6法のその後状況」独立行政法人 物質・材料研究機構 エコマテリアル研究センター

<http://www.nims.go.jp/genso/0ej00700000039eq-att/0ej00700000039mh.pdf> (2015年6月1日閲覧)

平岩幸弘、2011年「モータリゼーション：中国の自動車リサイクル産業」中国環境問題研究会編『中国環境ハンドブック2011—2012年版』蒼蒼社, pp.145-157

平岩幸弘、2006年、「自動車リサイクルの現実と課題」『月刊整備界』37巻2号44-47ページ

平岩幸弘、2008年、「自動車リサイクルの現実と課題 (50) 中国における廃車台数について」『月刊整備界』39巻9号, pp.30-33

<http://homepage3.nifty.com/ariken/seibikai050.html> (2015年6月1日閲覧)

橋徹、2012年、「途上国における静脈産業の発展—静脈産業の発展プロセス分析—」『社学研論集』vol.20, pp. 94-109

細田衛士、染野憲治、2014年、「中国静脈ビジネスの新しい展開」『経済学研究』第63巻第2号, pp.13-27

吉田文和、吉田春代、2008年、「中国の循環経済：再生金属産業と家電リサイクルを中心に」『環境経済・政策研究』1 (2), pp.14-25

山口真美、2003年、「中国都市インフォーマルセクターにおける地方出身者の就業構造」『アジア経済』第44巻12号, pp.28-56

劉庭秀 2010年「アジアにおける自動車リサイクル制度の現状と課題—韓国の運用状況と中国の動向を中心に—」『廃棄物資源循環学会誌』Vol. 21 (2010) No. 2, pp.87-95

<中国語>

刘坚民2003年、「中国报废汽车回收解体业现状与展望」

解振华編、2014年、「2013 中国循環經濟年鑑」北京冶金工业出版社

京华时报、2006年、「汽车企业必须回收其报废品」

中国青年报、2006年、「厂家责任能否改变报废汽车回收难题」

国務院安委会弁公室、2014年、「吉林市“3・5”重大车辆燃烧事故调查报告」

http://www.chinasafety.gov.cn/newpage/Contents/Channel_5498/2014/0724/238189/content_238189.htm

中华人民共和国国家统计局「中国統計年鑑」各年版

中国物資再生協會編「中国再生資源業界發展報告 (2013-2014)」中国財富出版社

『中国汽车工业年鑑』2001年-2014年 中国汽车技术研究中心 中国汽车工业协会編

『中国汽车市场年鑑』2001年-2014年 中国商业出版社

<英語>

Chi, X. M. Streicher -Porte, M. Y. L. Wang and M. A. Reuter. 2011. "Informal electronic waste recycling: A sector review with special focus on China.", Waste Management 31, 731-742.

- Chen, Ming, 2005, "End of life Vehicle Recycling in China: Now and the Future," JOM, 57(10), pp.20-26
- Puckett, J. and Smith, T., 2002, "Exporting Harm: The High-Tech Trashing of Asia. The Basel Action Network (BAN) and Silicon Valley Toxics Coalition (SVTC)"
- Wang, Feng, 2010, "Formalization of Informal Sectors in China", StEP Solving the E-waste Problem <http://www.transwaste.eu/file/001313.pdf>
- Guha-Khasnobis, Basudeb, Ravi Kanbur and Elinor Ostrom, 2006, "Beyond Formality and Informality," in Basudeb Guha-Khasnobis, Ravi Kanbur and Elinor Ostrom (eds.), *Linking the Formal and Informal Economy: Concepts and Policies*. Oxford University Press.
- Ravi Kanbur, 2009, "Conceptualizing Informality: Regulation and Enforcement", Working Paper, Cornell University